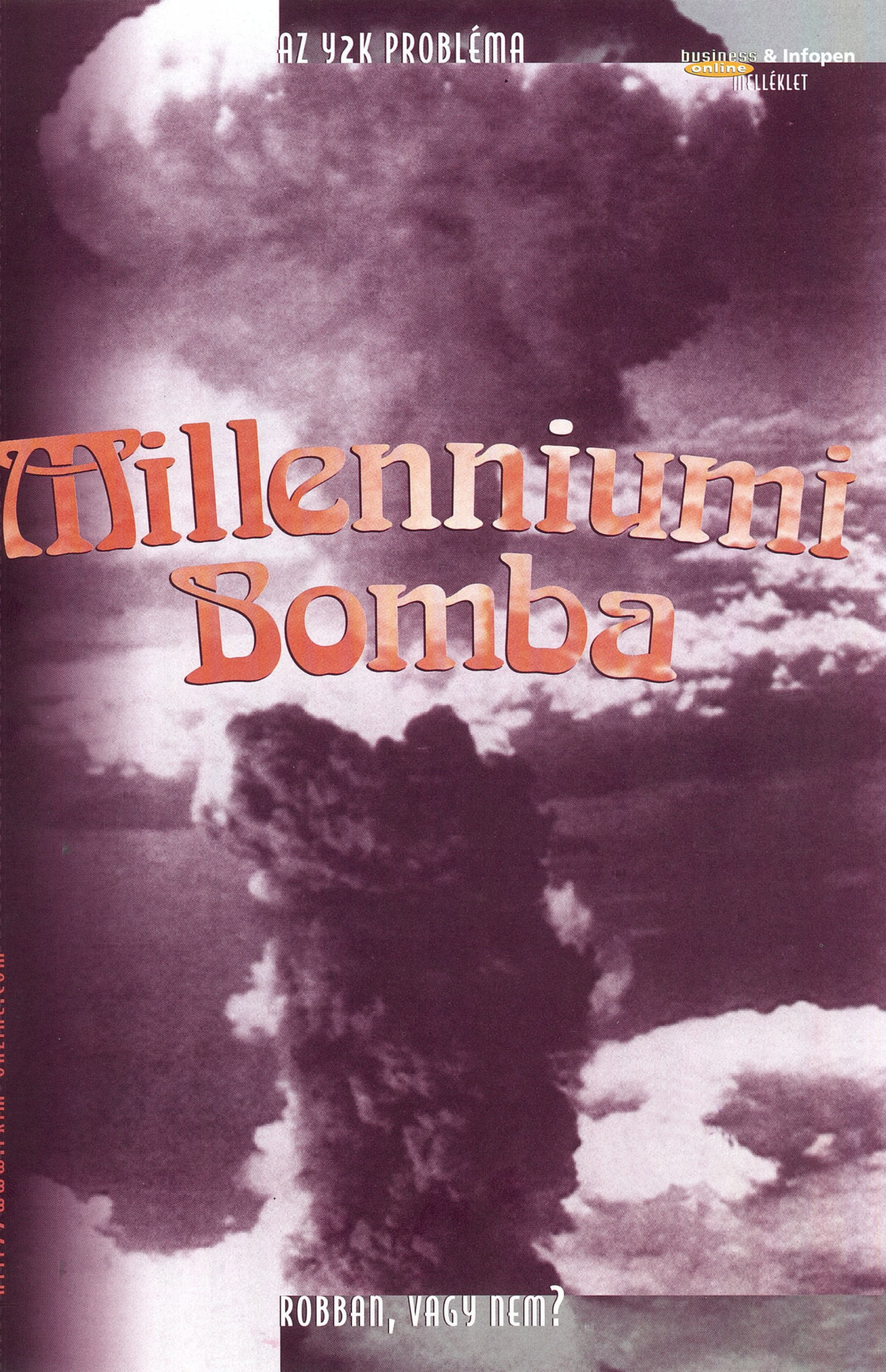
AZ Y2K PROBLÉMA

business online & Infopen
MELLÉKLET

# Millenniumi Bomba



ROBBAN, VAGY NEM?

HTTP://WWW.PRIM-ONLINE.COM




THE YEAR 2000 SOLUTION

THE EURO SOLUTION

Designed for Microsoft® BackOffice™

A Scala integrált vállalatirányítási rendszere a teljeskörű funkcionalitáshoz képest rövid, 1-3 hónapos bevezetési idejének is köszönheti piacvezető pozícióját Magyarországon.

A közelgő 2000. év informatikai kihívása néhány más vállalati rendszer számára már ma is túl közelinek tűnik. A Scala5 felhasználói számára azonban 2000. január 1. éppen olyan nap lesz, mint a többi...

***Ha egy év múlva Ön is vidáman szeretne pezsgőt bontani, keressen meg bennünket.***

Scala ECE Hungary
1051 Budapest, Október 6. u. 7.
Tel: 327-5777, Fax: 266-5696
E-mail: y2k@scala-hungary.hu

scala® 5
BUSINESS SOFTWARE
CROSSING BORDERS

**Szerkesztőség:**
Kolma Kornél
felelős szerkesztő
Fábián Gábor
olvasószerkesztő
Kovács Attila
Hutter Ottó

Tervezte:
Láng László

Fotó:
Walkó Boglárka

Megjelent az Open-Info Kft. és a Bonline Kft. közös gondozásában, a Business Online, illetve az Infopen magazin decemberi számának mellékleteként, illetve különálló kiadványként.

Felelős kiadó:
Szabó Hédy
ügyvezető igazgató
Terjesztés:
Tamási Csilla
Telefon: 424-0015
E-mail: subscribe@bonline.hu
Cím: Bonline Kft.
1116 Bp., Hunyadi Mátyás u. 32.
Telefon: 228-3372, 424-0015
Fax: 228-3373
E-mail: bonline@bonline.hu

Nyomja: Régia Rex Nyomda
Felelős vezető: Kiss Ferenc
Székesfehérvár, Seregélyesi út 113.
Telefon: 06-22-328-505

**Advertiser's Index**
**Hírdetőink**



**Támogatóink:**



# Tartalom

# A *magyar* MILLENNIUMI BOMBA

*Az idei választásokat követően az új kormány a szokott módon számos tisztségviselőt váltott le pozíciójából.* ***Horváth János*** *– aki az előző kormányciklus idején még helyettes államtitkárként irányította rá a kormány figyelmét az Y2K-problémára – szerepe azonban vitathatatlan. Az alábbiakban az ő gondolatainak rövidített változatát közöljük, az október végén készült tanulmány teljes terjedelmében a* ***http://www.bonline.hu*** *címen olvasható.*

## A probléma

Az informatikusok a probléma súlyára évek óta egyre erőteljesebben hívják fel a döntéshozók figyelmét, ennek ellenére néhány ország kormányának határozott intézkedéseitől eltekintve nagyon kevés esetben foglalkoznak az érdemi megoldással.

A gondot az okozza, hogy az informatikai eszközök kezdeti fejlődési szakaszában mind a rendszereket, mind az eszközöket tártakarékosan alakították ki, így a dátum ábrázolása, ami a rendszerek működésének meghatározó elve, hat helyi értékkel valósult meg (991231 – 1999. dec. 31.). A dátum 2000-ben 00-val kezdődik, amivel érdemi műveletek nem végezhetők. Ezt a problémát hívja a szakma Y2K-nak vagy millenniumi bombának. A hazai szakmai szervezetek – különösen a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Tárcaközi Bizottsága – évek óta szorgalmazzák az Y2K-probléma megoldását, amelynek hatására a kormány az 1059/1998. (V. 8.) Korm. határozatában fogalmazta meg a teendőket.

A kormányátalakítás, az egyes minisztériumok feladat- és hatásköri átrendezése ellenére sem alakult ki egyértelmű felelősségi központ a probléma kormányzati koordinációjára, pedig a katasztrófa elkerülésére a közszféra közel 15–20 milliárd forintos ráfordítása prognosztizálható, míg az országnak a közszférával együtt 35–50 milliárd forintnyi kiadása várható. A témában szerzett hazai tapasztalatok azt erősítik, hogy csak kormányzati szerepvállalással ez a feladat nem oldható meg, de teljesen a piacra sem bízható a nagy kockázat miatt. Ezért nemzeti összefogásra van szükség, úgy, hogy a probléma megoldásának koordinációját a kormányzat támogassa, a piaci szereplők pedig a későbbi kedvező profit érdekében akár a kedvezőtlen rövid távú megtérülést is vállalják. A feladat sürgőssége miatt ez egy olyan kényszerlépés, amelyet valamennyi szereplőnek vállalnia kell, ugyanakkor stratégiai jelentőségű is, mert az információs társadalom céljainak megvalósításában modellértékű együttműködést tesz lehetővé. Az érdekeltek összefogásának működési formája akár alapítvány is lehet, míg a konkrét átalakítási feladat piaci formában valósulhat meg.

## A feladat

Ma már egyre több kormány tesz határozott intézkedét, amiben az USA, Anglia, a skandináv országok, Hollandia, Japán és Ausztrália jár az élen. Emellett remélhetőleg kedvezően hat majd a határokon is átnyúló feladatok megoldására, hogy egyre több nemzetközi szervezet foglalkozik a témával (OECD, EU, NATO, bankszövetségek, ellenőrző szervezetek stb.). A nemzetközi vagy a szervezeti határokon túlnyúló koordináció igénye azért is indokolt, mert a több országot érintő, együttműködő rendszerek egy esetleges zavar eredményeképpen dominóként omlanának össze.

Bár a felkészülés már hazánkban is



megkezdődött, látni kell, hogy a szervezetek reagálása lassú, a „félelemérzet" pedig csekély. Márpedig az Y2K-vizsgálatoknak ki kell terjedniük az informatikai eszközök teljes körére, illetve az úgynevezett „beágyazott" digitális eszközök (chipek) felhasználásával működő rendszerekre (liftek, beléptető rendszerek, digitális telefonközpontok, a repülésirányítás rendszerei, erőművek – különös tekintettel pl. Paksra! –, egészségügyi-kórházi rendszerek stb.). Ugyanakkor újra elő kell állítani az ügyviteli, gazdasági nyomtatványokat, a 19-cel kezdődő dátumot tartalmazó eszközöket pedig ki kell vonni a forgalomból.

### Fontos az együttműködés

Az informatikai feladatok kormányzati koordinációja továbbra is hiányos. Az eddig megtett intézkedések közül kiemelendő az Állami Pénz- és Tőkepiaci Felügyelet intézkedéssorozata, amely a nemzetközi szervezetek munkájával összhangban a legjelentősebb összehangolást végzi a pénzügyi szférában. A magánszférában a Matáv, a MÁV, a biztosítók és néhány nagyvállalat tett és tesz intézkedéseket a kérdés megoldására.

Az Y2K-probléma koordinált kezelésének meghatározó eleme egy oktatási program szervezése lehetne azzal a céllal, hogy a vezetők, stratégiai irányítók bővítsék informatikai ismereteiket, illetve ezáltal az Y2K-probléma megoldásához szükséges minimális tudást is megszerezhessék. Ezzel párhuzamosan meg kell kísérelni az informatikai kultúra és a fogadókészség magasabb szintre emelését oly módon, hogy a jogtiszta szoftverek használata domináljon, a dokumentáltság pedig alapvető követelmény legyen. A feladatok jellegéhez igazodóan három blokk – a felhasználói kör (különösen a közszféra), a beszállítói szervezetek körének képviselői (hardver, szoftver, rendszerintegráció, tanácsadók, kamarák stb.), illetve a kutatóhelyek, oktatási intézmények – együttműködését kell biztosítani.

A közszféra képviseletét a kormány feladatává célszerű tenni, a vállalkozókat az Informatikai Vállalkozások Szövetsége, míg a kutatói-oktatói intézményeket a Budapesti Műszaki Egyetem és a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem képviselhetné.

### A projekt finanszírozása, indítása és ütemezése

A kormány állásfoglalása szerint a központi államigazgatás szervezeteinek 1999. évi költségvetésükben vagy a működési keretük terhére kell tervezni a dátumváltással összefüggő feladatok megvalósítását. Sajnálatos módon az önkormányzatok – amelyek lakossági szempontból nagyon érzékeny szervezetek – ez ideig semmilyen intézkedést nem tettek a probléma kezelésére; erről pótlólagos központi intézkedéssel kell gondoskodni, már csak azért is, mert az önkormányzatok állami feladatokat is ellátnak, és e rendszereknek működniük kell (népesség-nyilvántartás, egyes adónyilvántartások, ingatlankataszter stb.).

A finanszírozás lehetséges formája a kormányzati hozzájárulás, a világbanki támogatás, a vállalkozói szféra hozzájárulása, a segélyek (PHARE, TDA stb.), illetve egy esetleges oktatási programból származó bevételek.

A feladat jellege projektszerű irányítást feltételez. A projektirányító bizottságot az említett három blokk felelős képviselőinek kell adniuk. Ők a felelősek a program végrehajtásáért, a pénzforrások célszerű felhasználásáért. Valamennyi feladat határidőre való elkészülése (s ez a határidő nem módosítható) már megoldhatatlan. A projekt időtartamát közel két évre lehet becsülni. 1998-ban az érdekeltek megállapodásainak, szerződéseinek megkötésére, a javasolt alapítvány megalapítására, a tervezett oktatási program beindítására, a projekttervek kimunkálására, a projektek beindítására kell koncentrálni. Az oktatási program, amely az egész akció központi eleme, a vezetők, a döntéshozók és az informatikai stratégiai vezetők felkészítését célozza meg. Ebbe az oktatási programba az első ütemben mintegy 1500–2000 fő bevonása látszik célszerűnek. 1999 első félévére az előkészületeket, a tájékoztatást, míg a második félévre a konkrét tanácsadást, a bevizsgálást célszerű előirányozni. A 2000. év első felében még az elmaradt feladatok, hiánypótlások végzendők el. Ugyanakkor le kell zárni a projekteket, és dönteni kell az alapítvány jövőjéről. A projekt részletes kimunkálását és üzleti tervét a szükséges döntések meghozatala után célszerű kidolgozni, úgy, hogy az rugalmasan alakítható legyen az igényeknek megfelelően.

### Kis ország – kevesebb probléma?

Az Y2K-probléma kezelését, annak súlyosságát illetően szakmai körökben a vélemények nagyon eltérőek. Egyesek szerint a vállalkozói szféra üzleti kilátásainak reményében felnagyítja a problémát, mások szerint a tervezett átállási feladatok pénzigénye jelentősen alábecsült. A károkat illetően is megoszlanak a vélemények. Egyrészt a károk Magyarországon az informatikai rendszerek elszigeteltsége miatt nem lesznek jelentősek. Másrészt a rendszerek zavarai megbéníthatják a létfontosságú rendszerek működését. Ha ez bekövetkezik a térségben, az informatikában elért pozíciónk meginoghat.

Megfontolandó, hogy azok a szervezetek, amelyek 1999 első félévében informatikai eszközeik 2000-kompatíbilissé tétele érdekében eszközöket szereznek be, adókedvezményben részesüljenek. Lehetővé lehetne tenni azt is, hogy kormányzati közreműködéssel a nagy rendszerek működésképtelensége következtében előálló károk biztosítási konstrukció keretében rendezhetők legyenek. Végezetül sürgős kormányzati intézkedések szükségesek ahhoz, hogy a stratégiai fontosságú, valamint a lakosság széles tömegét érintő informatikai rendszerek 2000-kompatibilitásának auditálási kötelezettsége – jogszabályi szinten – rendeződjön

Horváth János

# MIT TESZ AZ ÁLLAM?

## *Szerepvállalás a kormányzat részéről*

*A 2000. év problémája kapcsán nem kis szerep hárul a kormányzatra, hiszen az egész nemzetgazdaságot mozgósítania kell. A tervek szerint egy hónapon belül elkészül a különböző szektorokat a dátumváltás szempontjából áttekintő országos „cselekvési program", amelyben az egyes ágazatok prioritási sorrend szerint szerepelnek. A program célja, hogy a 2000. év az informatikai rendszerekben ne okozzon olyan működési zavarokat, amelyek nagymértékű válsághelyzetet idéznének elő az egész magyar nemzetgazdaságban. A Miniszterelnöki Hivatalban (MEH) a problémával összefüggő informatikai feladatokról kiadott 1059/1998. (V. 8.) számú kormányhatározat alapján létrejött operatív munkabizottság az Y2K megoldásának központi koordinációjával foglalkozik, és eredményeiről a kormányzatot folyamatosan tájékoztatja. PAPP GYÖRGY, a bizottság elnöke vázolta fel számunkra a helyzetet, illetve foglalta össze a legfontosabb megoldandó feladatokat.*

Ha számba vesszük a különböző típusú eszközöket, berendezéseket, illetve rendszereket, akkor arra a megállapításra juthatunk, hogy a probléma 30–40%-a az informatikai rendszerekben (hardver, szoftver, alkalmazások), míg 60–70%-a mikroelektronikai termékekben, ún. beágyazott rendszerekben jelentkezik (folyamatvezérlés, termelésirányítás, biztonsági rendszerek, tesztelés, mérés stb.) Meg kell állapítani, hogy nem pusztán informatikai kérdésről van szó. Az élet szinte minden területén megjelenhet a dátumváltás problematikája, átszőheti az egész gazdaságot. Minél több digitális mikroelektronikai terméket használnak fel a gazdaságban, annál nagyobb veszélyhelyzet alakulhat ki, ha nem történik megfelelő intézkedés. Azáltal, hogy a dátumváltási hiba mindenütt megjelenhet, az egész nemzetgazdaság komoly nehézségekkel találhatja magát szembe. A nemzetgazdaság működőképességének fenntartása szempontjából feltétlenül szükséges, hogy a gazdaság legfontosabb szektorainak működése folyamatos maradjon. Ezért a kritikus szektorokra különösen nagy figyelmet kell fordítani.

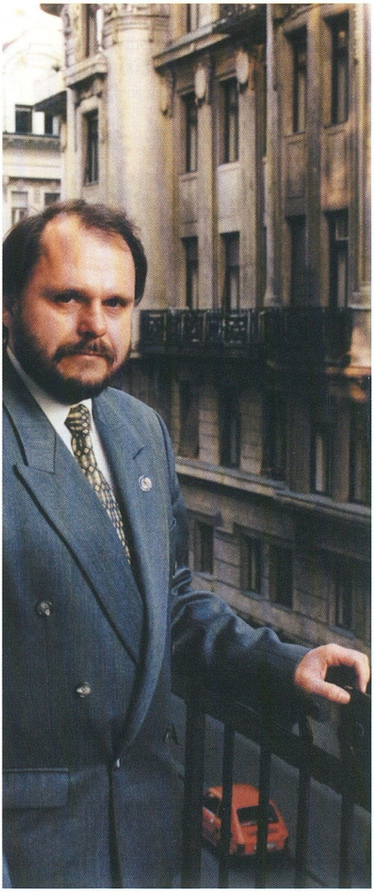
Az ágazatok között kritikus szektornak számítanak a következők: az energia, a közlekedés, az egészségügy (ezekre a munkabizottságnak és a kormánynak csak ráhatása lehet), illetve a pénzügy, az igazgatás, az adóügy, a hadügy, a tb és a nyugdíjbiztosítás, ahol viszont az állam a probléma megoldását kézben tarthatja. A megközelítés szerint a kritikus szektorokban számba kell venni valamennyi meghatározó szereplőnek számító céget. A probléma tudatosítása egészen addig a pontig elmegy, hogy a kis- és középvállalkozásoknak a nagyokétól eltérő cselekvési programokat is kínálnak.

Az angol kormánytól kapott úgynevezett túlélési csomagot (dokumentációt és mágneslemezt tartalmaz) a munkabizottság szeretné a kis- és középvállalkozások részére felkínálni. Ennek kapcsán még el kell végezni a csomag honosítását, majd különböző formában kívánják teríteni az anyagot.

Ehhez most keresnek segítő vállalkozásokat, illetve egyéb akciókat indítanak, kiadványokat sokszorosítanak.

A témában november 20-án rendezett konferencián – amelyet a holland és a brit követség finanszírozott – a két ország Y2K-problémával kapcsolatos szakértői mellett magyar előadók is részt vettek, mégpedig az áramellátás és a vámügy területéről. Jelenleg közel kétezer céget vesznek számba, amelyek a nemzetgazdaságot meghatározzák, és amelyekre külön kormányhatározatok írják elő az adatszolgáltatási kötelezettséget. Az így begyűjtött adatokból áll össze az úgynevezett nemzetgazdasági mozgósítási program.

Ennek kapcsán egyébként nem csak az ellátással összefüggő, hanem az Y2K-probléma megoldására tett erőfeszítéseikkel, folyamataikkal kapcsolatos adatokat is felveszik. Elsősorban azokra a cégekre kívánnak hatást gyakorolni, amelyeknél még nem tudatosult az Y2K-probléma. Azt kívánják elérni, hogy az Y2K megoldása bekerüljön az illető cég



programjába, majd a vállalat folyamatosan jelentést adjon arról, hogy hol tart a megoldás kivitelezése, és miben kér segítséget. Az így kapott adatok alapján kívánják figyelemmel kísérni, hogy a különböző szektorokban milyen szinten áll íía megoldás.
A MEH-ben is létrehoztak egy szakértői csoportot, amelyet külső szakértők is támogatnak. Az operatív csoport most Papp György vezetésével irányítja az Y2K államigazgatásban való megoldását. Ez leginkább a megfelelő pénzforrások szétosztásán keresztül történhet, így befolyásolva az egyes cégeknél, szervezeteknél az Y2K-val kapcsolatos projekteket. Bizonyos szektorok felé közvetlen állami befolyásolást nem gyakorolhatnak, ilyen esetekben a figyelemfelkeltés, az informálódás, konferenciák szervezése és a kérdéssel foglalkozó kiadványok közzététele, valamint a weben való tájékoztatás a fő feladatuk. Abba tehát, hogy ki milyen eszközöket használ, illetve hogy ki hogyan javítja ki rendszereit, a MEH bizottsága nem szól bele. Viszont megfelelő beszállítói listával, az anyagi eszközök esetleges biztosításával kívánja elérni, hogy a cégek e téren megoldják feladataikat. Ami rendkívül fontos: az államigazgatásban most monitorozzák a rendszereket, gyűjtik be a tárcaspecifikus és kritikus rendszerekről a megfelelő információkat, amelyeket majd rendszerezni fognak. A kis- és középvállalkozások már említett támogatása mellett a kormány egységes cselekvési programjának további fontos eleme a 2000. január elsejét követő váratlan helyzetekre, a gazdaság esetleges mozgósítására való felkészülés is. Azt még pontosan nem tudják, hogy a költségvetésből mennyi pénz áll rendelkezésre, és azt sem, hogy milyen arányban osztják majd szét a különböző tárcák között. A külföldi szakértőkhöz hasonlóan a pénzügyminisztérium is azt tanácsolja, hogy Magyarország a meglévő pénzeszközök átcsoportosításával legyen úrrá a problémán.
Az operatív munkabizottság úgy látja, az államigazgatásban a hardvereszközök, a számítógépek mintegy 60%-át kell átalakítani, ami részben a gépek teljes cseréjét jelenti. Legtöbb gond a clipperes adatbázisú rendszereknél található. Az államigazgatásban az operációs rendszerek legnagyobb része NetWare 3.11; a Novell úgy nyilatkozott, hogy a 3.11-es verziót az Y2K szempontjából nem tesztelték, de javító kiteket ajánlanak fel, amelyekről azonban nem garantálhatják, hogy megfelelőképpen fognak működni. Ezért inkább a változatfrissítést javasolják. Az operatív munkabizottság szerződéses konstrukcióban gondolkodik, és a legkedvezőbb ajánlatot próbálja elérni. A Novell átadja az összes javítókészletet, amit a MEH csoportja a szervezetek felé kíván propagálni. A Microsofttal hasonló tárgyalások folynak, s a MEH itt is a legnagyobb kedvezményt szeretné elérni. Mindkét esetben kedvező kimenetelre lehet számítani ● KOVÁCS ATTILA

# Mi újság A BANKSZEKTORBAN?

## A pénzintézetek felkészülése az Y2K-problémára

*A hazai bankok, pénzintézetek és pénzügyi vállalkozások tevékenysége szempontjából a 2000. esztendő speciális üzleti és működési kockázatot jelent. Az érintett intézményeknek ugyanis biztosítaniuk kell, hogy egyrészről a befektető, illetve a betétes, másrészről pedig a banki szolgáltatást igénybe vevő ügyfél 2000-ben és azon túl is ugyanúgy számíthasson bankjára, mint azt megelőzően. Az Állami Pénz- és Tőkepiaci Felügyelet egyik alapfeladata a betétesek és befektetők érdekeinek védelme. Az ún. prudens működést – szabályainak betartása minden bank számára kötelező – számtalan veszély fenyegeti, ezek közül egy a 2000. év problémája. Mivel az Y2K a világ valamennyi országára és valamennyi intézményére hatással van, a 2000. év közeledtével az ÁPTF szükségesnek tartja, hogy fokozottan foglalkozzon a kérdéskörrel.* VID ÖDÖN, *az ÁPTF informatikai főfelügyelője tájékoztatott az aktuális helyzetről és a legfontosabb megoldandó feladatokról.*

Az ÁPTF a bankoknál 1997 eleje óta kíséri figyelemmel a 2000. évre történő felkészülés lépéseit. Ma már egyértelműen látszik, hogy az intézmények többségénél 2000-re nem valósítható meg, hogy a rendszerek az Y2K-probléma kivédésére, megoldására teljes körűen készen álljanak. Még a viszonylag új hardver- és alapszoftverelemek tetemes része sem felel meg minden szempontból a 2000. esztendő követelményeinek. A bankokban használt alkalmazási rendszerek jó része valamilyen vásárolt szoftver testre szabott változata, amely egyrészt figyelembe veszi a magyar környezetet (pl. a gyártó országától eltérő számviteli szabályok, kötelezőjelentés-szolgálat stb.), másrészt kielégíti a bank saját speciális igényeit. A rendszerek jelentős része még nem felel meg a 2000. év követelményeinek, általában a gyártó még csak most fogja kihozni az új alaprendszert, amelyhez ismét ki kell fejleszteni az egyedi igényeket kielégítő részeket. Ez egy bonyolult banki megoldásnál akár többéves fejlesztőmunkát is igényelhet.

Igen sok az úgynevezett beépített rendszer (épületgépészet, biztonsági rendszerek, telefonközpontok, faxok, gépjárművek stb.), ahol szintén csak a gyártó tudja megmondani, milyen változtatások, cserék szükségesek a 2000. év problémájának leküzdéséhez.

Hangsúlyozni kell, hogy az Y2K nem tekinthető pusztán számítástechnikai kérdésnek, mivel ez egy általános menedzselési probléma, amelynél az idő-, a pénz- és az emberierőforrás-ráfordítások fontossági sorrendjét kell megállapítani annak érdekében, hogy az egyes intézmények működőképességüket megtarthassák, és tevékenységüket folyamatosan a lehető legkevesebb zökkenővel elláthassák. Az egyes intézmények – és nem csak a bankok, hanem bármilyen területen tevékenykedő cégek, szervezetek – előtt álló feladatokat a következőkben lehet összefoglalni.

Mindenekelőtt meg kell határozni az intézmény stratégiai célkitűzéseit, politikáját a 2000. esztendőre történő felkészüléssel kapcsolatban. Ezután számba kell venni, hogy a probléma mely rendszereket milyen módon érint, illetve hogy az intézmény működésére milyen hatással van szállítóinak (hardver- és szoftverszállítók stb.) és szolgáltatóinak (közüzemi, pénzügyi stb.) felkészülése. Végül azt is vizsgálni kell, hogy az ügyfelek (betétesek, hitelfelvevők stb.) esetleges felkészületlensége milyen hatást gyakorolhat üzleti tevékenységére, annak stabilitására. A leltározás befejeztével kockázatelemzést kell végrehajtani, amelyben felmérik, milyen esemény, probléma következhet be, annak mi a valószínűsége, és milyen mértékben veszélyeztetheti a bank saját tevékenységét. Ezek alapján lehet megállapítani azokat a prioritásokat, amelyek megszabják, hogy a korlátozottan rendel-

kezésre álló idő alatt a korlátozott erőforrásokkal (fejlesztők, dokumentáció, pénz stb.) mely rendszerek cseréjét vagy módosítását kell elvégezni. Mind a módosított, mind az együttműködő rendszereket tesztelni kell, hogy helyesen kezelik-e a dátumokat, és minden időpontban megfelelően viselkednek-e. Ezek mellett ki kell dolgozni egy olyan intézkedési tervet is, amelynek alapján az intézmény folyamatos működése, üzleti tevékenysége biztosítható.

Az ÁPTF három határidőt tűzött ki az tervét a folyamatos működés biztosítására.

Vid Ödön szerint a hazai bankok és pénzintézetek még nem fejezték be a szükséges leltározást. A pénzintézetek ezzel egyidejűleg már technikai rendszereiket – az eszközök cseréjével vagy a programok frissítésével, módosításával – javítják. Az is elmondható, hogy minden banknál és takarékszövetkezetnél vannak olyan elemek, amelyek 100%-osan megfelelők, de ez a biztonságos működéshez korántsem elegendő.

könyvvizsgálói a számviteli törvény követelményeinek szempontjából vizsgálják meg, hogy az illető pénzintézet megteszi-e a szükséges és elvárható lépéseket annak érdekében, hogy megfelelően készüljön fel az Y2K-probléma megoldására.

A bankoknál betétet elhelyezőknek fontos tudniuk, hogy bankonként és betétesenként az egymillió forint alatti, névre szóló betétekért – függetlenül annak elhelyezési konstrukciójától (pl. folyószámla vagy lekötött betét) – az Országos Betétbiztosítási Alap garanci-



általa felügyelt intézmények számára. 1998. december 31-éig minden hazai pénzintézetnek sikeresen be kell fejeznie a belső teszteléseket, amelyek alapján megállapíthatják, hogy saját rendszereiket megfelelően készítették fel a 2000. évre. Ezt követően 1999. március 31-éig a külső teszteket kell lebonyolítani, amelyek során az intézmény saját rendszereinek az üzleti partnerek rendszereivel való megfelelő működéséről győződik meg. Ezek közül kiemelkedik az ún. elszámolás-forgalmi rendszer tesztelése, amelynek biztosítania kell, hogy a bankok és ügyfeleik sikeresen tudják végrehajtani átutalásaikat. Mivel ez az ország működése szempontjából is kiemelkedő fontosságú, az MNB rendelettel szabályozza az ezzel kapcsolatos teendőket. Végül minden banknak 1999. április 30-áig kell elkészítenie intézkedési

Bizonytalanságot okoz az is, hogy a bankok ügyfél- és szolgáltatási köre hogyan reagál az Y2K-problémára. Sok helyen él az a téves elképzelés, hogy az ÁPTF-nek kell vezetnie és koordinálnia a felkészülési tevékenységet. Hangsúlyozni kell, hogy az Állami Pénz- és Tőkepiaci Felügyelet nem szabályozó hatóság, feladata az, hogy eszközrendszerével ellenőrizze a felügyelete alá tartozó intézmények jogszabályoknak megfelelő működését.

A szabályozási munka a kormányra, a pénzügyminisztériumra és az MNB-re hárul. Ezen a területen például a kormány 1059/1998 számú határozatát és az MNB már említett rendelkezését emelhetjük ki.

Magyarországon körülbelül negyven bank és kétszázötven takarékszövetkezet érintett az ügyben. Az ÁPTF szükségesnek tartja, hogy az egyes bankok

át nyújt, tehát egy esetleges bankcsőd esetén a betétesek túlnyomó részét veszteség, kár nem fogja érni (emiatt felesleges, hogy pénzüket 1999 decemberének utolsó napjaiban kivegyék).

Vid Ödön úgy gondolja, hogy a 2000. év problémája kapcsán legfeljebb csak egy rövid, néhány napos időszakban lehetnek majd egyes intézményeknél átmeneti kiszolgálási nehézségek, de ez nem olyan típusú gond, hogy a hazai bankok és pénzintézetek egyetlen betétest vagy betétösszeget miatta elveszítsenek. Hangsúlyoznia kell azonban, hogy bár a hazai bankrendszer rendkívül komolyan veszi a felkészülést, ez önmagában minden területen nem oldhatja meg a problémát. Ha valahol nem készülnek fel megfelelően, kellemetlen következményekkel kell majd szembenézniük Kovács Attila

# A 2000. év JOGI VONATKOZÁSAI

## „2000 után indul a haddelhadd…"

*Úgy tűnik, hogy a nemzetközi joggyakorlat 1995-ben határozza meg azt az időpontot, amelytől kezdődően az Y2K-hiba ismertségi szintje már olyan magas, hogy nemcsak a szállítót terheli a felelősség. Magyarországon ez a dátum valószínűleg két évvel későbbre tehető, bár ebben a kérdésben döntést csak a bíróságok hozhatnak. Persze az Y2K kapcsán egyéb kérdések is felmerülnek, amelyekre* DR. ORMÓS ZOLTÁN *jogász válaszolt.*



**BUSINESS ONLINE: – MIT TEHETNEK AZOK A FELHASZNÁLÓK, AKIK NEM 2000-KOMPATÍBILIS SZOFTVERT VÁSÁROLNAK, S EBBŐL KÉSŐBB JELENTŐS ANYAGI VESZTESÉGÜK SZÁRMAZIK?**

**DR. ORMÓS ZOLTÁN:** – Érdemes lenne kettéválasztani a kérdést. Ugyanis a felhasználó rendelkezésére áll a szavatossági jogainak érvényesítéséből fakadó lehetőség akkor is, ha tényleges kár nem következett be. A szavatossági jog törvényi rendelkezéseken alapul. Az erre vonatkozó rendelkezések alapján kérhető a termék kicserélése vagy kijavítása. A magyar jog bizonyos szempontból megkönnyíti a szerződő felek dolgát, hiszen az angolszász jogrendszerekkel szemben a jogszabályok (pl. a Ptk. ) sok kérdést mindkét fél számára egyértelműen rendeznek, s ezáltal bizonyos feltételekről a szerződésben már nem kell megemlékezni. A szavatossági jogok érvényesítésére egyébként kétféle határidő vonatkozik.
A szerződésben az eladó, illetve a szállító azonban többletvállalásokat is tehet. A 2000. év problémájával kapcsolatban eddig nem volt túl gyakori a többletvállalás… A szavatossági jogok érvényesítése nem érinti a vevőnek a kár megtéríttetésére vonatkozó jogait. Itt a legfontosabb, amit nem szabad elfelejteni, hogy a vevő köteles mindent megtenni a kár elhárítása érdekében, tehát kárenyhítési kötelezettsége van.

**B. O.: – EZEK SZERINT ELŐFORDULHAT, HOGY A VÁSÁRLÓT HIBÁZTATJÁK AZÉRT, MERT A SZERZŐDÉSBŐL KIFELEJTETTE A 2000. ÉV KOMPATIBILITÁSÁRA VONATKOZÓ KITÉTELT?**

**O. Z.:** – Pontosabb jogi megfogalmazással: a szavatossági kötelezettség alól az eladó – tehát a szállító – mentesülhet, ha a jogosult – tehát a vevő – a hibát a szerződés megkötésekor már felismerhette. A 2000. év problémájával kapcsolatban is az a kérdés, hogy mikortól ismerhette fel az eladó a hibát, illetve az angolszász jogterületen ez úgy vetődik fel: mikortól kellett volna felismernie a vevőnek a hibát, mikortól tartozott bele a „standard care", az elvárható gondosság körébe az, hogy a megvásárolandó hardvert, szoftvert, elektronikai alkatrészt tartalmazó egyéb berendezést millennium-kompatibilitás szempontjából is ellenőrizze. A nemzetközi gyakorlatban a választóvonalat az 1995-ös év táján húzzák meg. Ettől az időponttól a hiba „ismertségi szintje" már olyan magas volt, hogy a fenti esetben nem a szállítót terheli a felelősség.

**B. O.: – GONDOLOM, MAGYARORSZÁ-**

**GON EZ A DÁTUM VALAMIVEL KÉSŐBBRE TEHETŐ.**

**O. Z.:** – Nálunk se gyakorlat, se jogszabályi rendelkezés nincs erre vonatkozóan. A kollégákkal, az iparág vezetőivel beszélgetve mi ezt a dátumot 1997-re tennénk. Természetesen a bíróság ettől eltérhet, mindenesetre a téma 1997-ben kezdett bekerülni a köztudatba. Magyarországon tehát 1997 után már nehezen, Amerikában pedig 1995 után már biztosan nem hozakodhat elő szavatossági igénnyel a biztos siker reményében az a vevő, aki a szerződésben az Y2K-kompatibilitás ellenőrzéséről megfeledkezett. Tulajdonképpen hasonló a helyzet a kártérítést illetően is. Persze bizonyára lesznek vitás esetek, de minél később történt a vétel, annál erősebb lesz a feltételezés, hogy a vevő felismerhette a hibát a vásárláskor.



**B. O.: – VAJON A JOGÁSZOK KÉSZÜLNEK MÁR Y2K-PEREKRE?**

**O. Z.:** – Természetesen, sok kolléga tisztában van a feladat nagyságával és egyediségével. Bár Magyarországon – pontosan azért, mert a felismerés 1997-re tehető – inkább az ezredforduló után nő meg az ilyen ügyek száma. Ismerve a perek átfutási idejét a magyar bíróságokon, nem nagyon valószínű, hogy egy szavatossági jogok érvényesítése céljából indított eljárás 2000 előtt eredményt hozhat. Hazánkban amúgy is meglehetősen ritka az úgynevezett megállapítási kereset, amelynek nincs kártérítési vagy egyéb vagyoni vonzata. Ha már van kár – s ez többnyire csak 2000 után derül ki –, akkor lesznek perek is, illetve elképzelhető a tárgyalásos úton történő megállapodás.

**B. O.: – ÖN JOGI SZEMPONTBÓL MENNYIRE TARTJA ELFOGADHATÓNAK, ILLETVE TÁMADHATÓNAK AZT, HOGY EGYRE TÖBB NAGYVÁLLALAT KIJELENTI: NEM FOGLALKOZIK RÉGEBBI TERMÉKEIVEL.**

**O. Z.:** – Minden katasztrófa egyben nagy üzlet is, s üzletként nem ér véget 2000-ben. Előzetes becslések szerint az Y2K-projektek utolsó fázisai akár 2004-ig elhúzódhatnak. A kérdésre úgy tudnék válaszolni, hogy bizony, ha szó szerint értelmezzük a magyar jogot, akkor egy adott termékre a vásárláskor érvényben lévő feltételek vonatkoznak. Ha vettem egy terméket, nem kérhetek upgrade-et, ha amúgy sincs megalapozott szavatossági igényem.

**B. O.: – ÖN MIT TUDNA AJÁNLANI AZOKNAK, AKIK SZERETNÉK ÉPP BŐRREL ÉS VESZTESÉG NÉLKÜL MEGÚSZNI A 2000. ÉVET?**

**O. Z.:** – Ez egy elég komplex kérdés, hiszen az Y2K kapcsán mindenki érintett. A vezető tisztségviselőknek a vezetési ügykörben elkövetett minden tevékenységért korlátlan polgári jogi felelősségük van. Ez azért lehet érdekes, mert a cégek az ellenük indított kártérítési perekből fakadó tényleges vagy potenciális kötelezettségeik egy részét megpróbálhatják áthárítani a menedzsmentre, egy újabb kártérítési per formájában. Bizonyára lesznek olyan tulajdonosok, akik így döntenek. Ezért mostantól érdemes – de érdemes lett volna már '97-től vagy akár '95-től kezdve – minden 2000. évvel kapcsolatos projektről, kommunikációról, figyelmeztetésről memót írni, majd szépen lefűzni, tehát nem csupán szóban, a folyosón csevegve megemlíteni. Ettől kezdve a vezető tisztségviselő már mondhatja, hogy kérem, én szóltam ekkor és akkor, igaz, arra nem kaptam írásos választ.

Sok olyan kérdés is eljutott hozzánk, hogy mit válaszoljanak az üzleti partnereiktől, illetve a sajtótól érkező, Y2K-problémával kapcsolatos kérdésekre. Az angolszász üzleti életben a „fairness" elve meghatározza egy ott működő üzletember tevékenységét. Ha valaki Magyarországon elhallgat egy problémát, vagy arról valótlant állít, csak szélsőséges esetekben alapozhatja meg ezzel polgári jogi felelősségét. Mindenesetre nagyon meg kell gondolni, hogy milyen választ adunk, és a hallgatás is véleménynyilvánításnak számít.

Még egy jó tanács. Mostanában egyre gyakoribb, hogy nagy számban vesznek fel programozókat munkaviszonyba; pontosan definiálni kell, hogy ezt az embert erre a feladatra, e szoftver átírására alkalmazták. Ha a jogász megfeledkezik róla, és így nem marad írásos nyoma, akkor később sok fejfájást okozhat a vezetőknek. Ilyen valószínűleg előfordul majd, hiszen jövő márciustól már elkezdődhet a kapkodás, és az soha nem vezet jóra ● KOLMA KORNÉL

# Az Y2K strukturált megközelítésben

*A Debis IT Services, a Daimler Benz konszern tagvállalata Németország legnagyobb független IT-szolgáltatásszállítója. A cég forgalma 1997-ben elérte a 3,2 milliárd márkát. A vállalat szolgáltatásportfoliója az üzleti- és IT-konzultációtól a szoftverfejlesztésen, az üzleti alkalmazások menedzsmentjén, a megoldások, adatközpontok és hálózatok működtetésén keresztül egészen a kliens/szerver és mainframe rendszerek üzemeltetéséig terjed. Közismert a nagyon erős, teljes körű outsourcing-szolgáltatói tevékenysége. Magyarországi előretolt bástyája a nemrég felvásárolt és ily módon új néven szereplő Debis IT Services Unisoftware Rendszerház, amely portfoliójában is követi az anyavállalatot: 1998-ban 1,3 milliárd forint árbevételt realizál.*

Mindkét cég tudatában van annak, hogy az Y2K-kompatibilitást varázsütésre megteremtő gyógymódok nincsenek, hiszen az idő-, illetve dátumfüggőség az IT-infrastruktúrában mindenre kiterjed, de – vallják – igenis van a problémát megoldó, strukturált, költséghatékony megközelítés. A Unisoftware „2000-álló" fegyvertárában éppúgy ott van a Debis Year 2000 kompetenciaközpont erőforráshátterе, mint a PC-s Y2K-tesztelő és -javító eszköztár vagy az alkalmazási programcsomagok dátumkezelését forrásprogram szintjén helyreállító módszerek, köztük a vezető szoftver-világcég „dátumöregítő", tesztelő és automatikus tesztmenedzselő programrendszere.

**Gyurasics Tamás**, a platform- és gyártófüggetlen rendszerház munkatársa a PC-kben esetleg fellépő Y2K-probléma megoldásában elvileg lehetségesnek tartja az RTC (real-time clock), a BIOS és a DOS szintű javítást, ám a gyakorlatban szinte kizárólag az utóbbi használható. Emiatt a Unisoftware a PC-ket az operációs rendszer szintjén kívánja Y2K-kompatibilissé tenni. Ehhez profi eszközt használ, az angol Computer Experts cég tesztelő és javító programcsomagját, amely DOS, Windows 3.11 és 95 munkaállomáson alkalmazható. A DOS alapú Millenium Bug Toolkit program számos szempont szerint teszteli a gépeket, majd javítás gyanánt egy TSR (Terminate and Stay Rerady) rutint ültet a rendszerbe, amely bekapcsoláskor kötelezően az Autoexec.bat legelső utasításaként indul, és az RTC, a BIOS inkompatibilitásától függetlenül a DOS-rendszerdátum helyességét biztosítja.

Az alkalmazhatóság feltétele: egyetlen alkalmazás sem kezelheti vagy kérdezheti le a dátumot a DOS alatti eszközöktől. Másrészt a javító rutinnak minden bekapcsolásnál elsőként kell indulnia, tehát egy új szoftver installálásának nem szabad kitörölnie a gépből az illetékes .exe fájlt vagy az Autoexec.bat első indító sorát. Nagyszámú, hálózatba kötött munkaállomásra történő telepítéshez, illetve az „állapot" akár éveken keresztül történő fenntartásához és követéséhez ajánlják a központi szoftverfrissítés eszközeit. A Unisoftware több ilyen terméket is forgalmaz. Bevetésükkel megoldódik a gépeken telepített szoftverek nyilvántartása; a dátumkezelést javító rutinra vonatkoztatva ez egyenértékű a 2000-megfelelőség nyilvántartásával is.

**Bellus László**, a Unisoftware-rel az Y2K-projektekben együttműködő Alkalmazott Logikai Laboratórium (ALL) munkatársa az alkalmazások Y2K-problémamegoldó, szoftverstrukturált módszertanát ajánlja. Olyan technológiát javasol, amely két lépésben, forráskód szinten oldja meg a problémát. Általában az adatállományok és a programok vizsgálatának eredményeiért teljes körű garanciát a cégek nem szoktak vállalni, így a hibavalószínűség csökkentésére célszerű különféle módszerekkel „keresztbe tesztelni". Egyébként nem csak adatként funkcionáló fájlok, valamint programok rejthetnek millenniumi bombát, mivel egyéb dokumentumok is tartalmazhatnak „évszázados" adatokat, ezért ezek vizsgálata is fontos lehet.

A Unisoftware konzisztens, „automatikus" kódelemző, javító, tesztelő és tesztmenedzselő programrendszert is kínál a felhasználóknak, amellyel az adatok és a programok egyaránt tesztelhetők, a javítások elvégezhetők. **Jenei Márta**, aki a cégen belül a Compuware programtermékeiért felel, a QACenter csomagot ajánlja, amelynek része a QADirector keretrendszer és a QARun automatikus tesztmenedzselő és végrehajtó szoftver. A QARunnal az alkalmazások tesztelése a jövőbeli üzletkritikus dátumokon futtatva történik. A „dátumöregítő" technológia révén pontos képet nyerhetünk az alkalmazás Y2K-állóságáról. A QA trió harmadik tagja, a QALoad pedig az alkalmazás- és adatbázis-szerverek terhelését szimulálja a tesztek során. A 2000. év hatásait pedig a Compuware File AID/CS programcsomagjával kliens/szerver alkalmazások dátummezőin lehet vizsgálni

# A Microsoft álláspontja

## Nyilatkozat az Y2K-problémáról

*A 2000. év problémája technikai szemszögből nézve egyszerűen átlátható – véli a Microsoft. A kérdés valójában az érintett rendszerek és üzleti folyamatok kiterjedtsége miatt vált kiemelt jelentőségűvé. A gondok alapvetően három fő problématípust takarnak: a kétszámjegyű dátumok tárolását, a szökőévszámítást, illetve a dátumok különféle jelentéstartalmát. Természetesen a Microsoft ennek megfelelően definiálja termékeinek Y2K-kompatibilitását.*

### A 2000. év kompatibilitásának definíciója

Egy 2000. évvel kompatíbilis Microsoft-termék nem fog hibát okozni a dátumadatok feldolgozásakor az 1999. december 31-éről 2000. január 1-jére való évváltás következtében a dokumentációban, az ajánlásokban és a Microsoft Year 2000 Product Guide-ban közzétett kitételekben megfogalmazott megfelelő dátumadatok használatakor, feltéve, hogy a vele együtt használt minden más termék (pl. szoftver, hardver és firmware) megfelelően cserél dátumadatot az adott Microsoft-termékkel. Ugyanakkor egy 2000. évvel kompatíbilis Microsoft-termék a 2000. évet szökőévnek fogja tekinteni. Az iménti definíció alapján a Microsoft termékeit öt jól elkülöníthető kategóriába sorolja, amelynek két alapesete a kompatíbilis, illetve a nem kompatíbilis (lásd még táblázatunkat).

### Hol található a minősítések eredménye?

A Microsoft megjelentette a Year 2000 Product Guide című kiadványt, amely az Interneten elérhető. Ez a termékútmutató a Microsoft 2000. évvel kapcsolatos információinak legfőbb forrása. Bár az első kiadás csak a központi termékekről és azok dátumkezeléséről tartalmaz információt, a tesztelések során az adatbázis folyamatosan bővül. A termékinformációk közlik a verziószámot, a nyelvi változatot, a használt dátumtartományt, a termék megjelenési dátumát és a kompatibilitás esetleges előfeltételét. Ha egy termék javítást vagy szervizcsomagot igényel, akkor az erre vonatkozó utalás mellett a konkrét letöltési helyek is szerepelnek. A Year 2000 Product Guide minden esetben tartalmazza a dátumkezelést, beleértve a két számjegyű dátumok kezelésére vonatkozó információkat, a kompatibilitás hiányának okait és – amennyiben léteznek – a megoldásokat, a felhasználók által tipikusan elkövetett hibákat, amelyek dátumproblémákhoz vezethetnek, illetve a tesztelési javaslatokat.

### A felelősség korlátozása:

A kompatibilitási nyilatkozat a Microsoft által szállított Microsoft-termékekre vonatkozik. A kompatibilitási nyilatkozat nem alkalmazható a felhasználó által testre szabható jellemzőkre vagy külső gyártók által készített bővítmények jellemzőire, illetve termékeire, beleértve az olyan elemeket is, mint a makrók, valamint az egyedi programozási és formázási jellemzők. A Microsoft kompatibilitási nyilatkozata nem jelent garanciavállalást, és nem bővíti ki semelyik meglévő garancia feltételeit. A Microsoft-termékekhez biztosított garanciát, ha egyáltalán létezik, illetve a licencszerződés feltételeit, amelyek mellett az adott Microsoft-termék használható, a termékekhez mellékelt végfelhasználói licencszerződések (EULA) tartalmazzák. A 2000. évvel kapcsolatban a Microsoft által közzétett információk kizárólag azt a célt szolgálják, hogy segítsék a vásárlóknak megtervezni a 2000. évre való átállást.

### Hol érhetők el a 2000. évvel kapcsolatos információk?

Természetesen legegyszerűbb, ha felkeressük a HTTP://WWW.MICROSOFT.COM/YEAR2000/ web-címet, amely a Microsoft 2000. évvel kapcsolatos információinak fő gyűjtőhelye. Az Interneten olvasható Year 2000 Product Guide útmutató mellett érdemes bekukkantani a Microsoft Year 2000 Resource Centerébe, ahol az Y2K-probléma iránt érdeklődők további információkhoz juthatnak. Ugyanakkor a Microsoft Magyarország web-oldalán szintén akad a 2000. év problémájának megoldásához szorosan kapcsolódó olvasnivaló, ráadásul magyar nyelven, a HTTP://WWW.MICROSOFT.COM/HUN/2000.EV/ cím alatt

| Minősítés | Értelmezés |
|---|---|
| Kompatíbilis | A termék kielégíti a Microsoft kompatibilitással szemben támasztott elvárásait. (Előfordulhat, hogy a termék szervizcsomagot igényel.) |
| Kompatíbilis, kisebb problémákkal | A termék kielégíti a Microsoft kompatibilitással szemben támasztott elvárásait, de van néhány „kisebb", megoldásra váró problémája, amelyre nincs javítás, vagy a javítás folyamatban van, de még nem bocsátották ki. |
| Nem kompatíbilis | A termék nem elégíti ki a Microsoft kompatibilitással szemben támasztott elvárásait. |
| Tesztelés alatt | A termék tesztelése még folyamatban van. |
| Nem tesztelik | A termék kompatibilitási tesztelését nem tervezik. |

# TÚLÉLÉSI GONDOLATOK A 2000. ÉVRŐL

## A Kürt kínálata

### A 3T alapgondolata

Ez a problémamegközelítési mód leegyszerűsítve így hangzik: a versenytársakénál legalább egy picivel jobb választ kell adni az aktuális kérdésekre. Ha a versenytársak korábban dőlnek ki, akkor a piac a túlélőket már életben tudja tartani. Igen kemény gondolat, lehetne árnyaltabb is, de aki nem tudja felfedezni benne az alapgondolatot, az nem is akar szembenézni a kihívásokkal — az adott esetben a 2000. év problémájának következményeivel. A hazai vállalkozók legjobbjai, például **Demján Sándor** és **Bojár Gábor** sajtónak adott nyilatkozataiban a 3T rendszeresen visszatérő elem.

### Út a felismeréshez

A Kürt Computernél hosszú idő telt el, amíg a fától megláttuk a 2000. év erdejét. Először 1994-ben egy Franciaországban élő építész honfitársunktól, **Bartók Jánostól** hallottunk kiselőadást az Y2K-ról. Miután megtudta, hogy adatvédelemmel és adatmentéssel foglalkozunk, ujjongott, mondván: eljött a mi időnk. Ha tudunk ajánlani valamilyen módszert az Y2K-probléma megoldására, akkor miénk a világ. Az egészből akkor nem sokat értettünk. 1996-ban – a svájci biztosítók és bankok szövetségének felkérésére – egy 2000. év problémájával foglalkozó projekt kidolgozásában vettünk részt. A katasztrófatervnek az „adatvédelmi technológiák alkalmazása" megnevezésű alpontját dolgoztuk ki. Ekkor már derengeni kezdett, hogy az Y2K nemcsak Svájcban okozhat gondot. Mindennek ellenére csak 1998 tavaszán tettük meg kezdő lépéseinket.

### Mit diktál a józan paraszti ész?

A következőképpen okoskodtunk: a 2000. év problémája túlságosan szerteágazó, így nem leszünk képesek minden ponton megküzdeni vele, viszont nem tehetjük meg, hogy oda sem figyelünk rá. E döntés meghatározta, hogy közbenső megoldást kell találnunk. Kemény szabályokat fogalmaztunk meg. A külvilágra vonatkozóan számunkra elektromos és távközlési rendszereink, banki kapcsolataink a kulcsfontosságúak, no és persze járműveink. Ez valószínűleg másoknál is így van. A megoldás kézenfekvő: szünetmentes áramforrás, generátor, több távközlési szolgáltató és banki kapcsolat, no és üzemanyag-spájzolás. Ma még csak pénz kérdése az egész, de 1999 decemberében feltételezhetően ennél már bonyolultabb lesz a helyzet.

*Nehezen lehet elképzelni olyan környezetet, ahol a 2000. év problémája felvetődhet, és ne lenne szükség „a cipő gondos befűzésére, illetve a bemelegítő gyakorlatok elvégzésére". Ha ez az állítás igaznak tűnik, akkor a 2000. év problémájának szinte végtelen számú megközelítésébe a Túlélési Tréning Technológiájának (3T) is bele kell férnie.*

### A szimulátor

A belső számítástechnikai rendszerek védelme tekintetében az átlagosnál jobb helyzetben vagyunk. Adatvédelmi és adatmentési technológiáinknak a 2000. év problémája szempontjából kulcsfontosságú elemei rendelkezésünkre állnak. Igaz, keserves és sok munkával járó feladat volt az eredeti hardverkörnyezetből kiszakított szoftverek vizsgálata, de megérte.
A szimulátorunk PC alapú szerverek, munkaállomások és hálózati elemek halmazából álló laboratórium, amelyet ma óránként 5000 forintért adunk bérbe.
Ha ügyfelünknek a szimulátor használata közben szüksége van mérnökeink speciális szaktudására, akkor a Microsoft-, Novell- vagy Unix-mérnökeink a rendelkezésére állnak. Óradíjuk 15 000 forint.

### Bájtvizsgáló és Pióca

A bájtvizsgáló az adattárolót veszi szemügyre, amelynek során a veszélyes dátumforma és a dátumszámoló algoritmus kikeresésével próbálkozik. A szoftver tanítható, mostanság úgy 200 veszélyes alakzatot ismer fel. Ezzel a módszerrel 1 MB-ot 200 forintért vizsgálunk. Másik kisméretű, PC-hez kapcsolható önálló szoftverünk a Pióca, amely a PC adattárolóját leszívja (tömörített formában lemásolja), így jó szolgálatot tehet 1999. december végén az utolsó állapot megőrzéséhez. Már 1999. szeptember 9. előtt is használható. 2,5 GB-os méretben (ez kb. 3,5 GB tömörített információ tárolására alkalmas) 100 000 forint, 8,6 GB-osban (tömörítve 11 GB tárolására) 250 000 forint.

### Adatmentés

Ha az Y2K-probléma a szokványos eszközökkel helyreállíthatatlan hibát okoz, akkor az adatmentést javasoljuk. Kapacitásunk 30%-át az ezredfordulótól kezdődően hat hónapra már lekötötték. A 2000. év problémájának igen szerteágazó volta miatt számtalan egyéb megelőzési és gyógyítási módszer létezik. Ezek közül jó néhányat ki is próbáltunk, teszteltünk. A Kürt Computer eddig 15 millió forintot költött a 2000. év gondjainak orvoslására, és várhatóan még 5 milliót fog költeni. Ez az összeg dolgozónként 300 000 forintot, PC-nként 500 000 forintot jelent

# Y2K

## A 2000. év probléma?

## Az INFORMIX *megoldja!*

☞ A kiváló adatbázis-kezelő termékeiről ismert Informix már évek óta a 2000. év problémáját kezelő szoftvereket kínál. Az Informix valamennyi kapható terméke megfelel a Brit Szabványügyi Hivatal 2000. évvel kapcsolatos négy számjegyes kezelési előírásainak.

☞ Az Informix dátum típusa 0001. január 1-től 9999. december 31-ig minden dátumot helyesen kezel, beleértve a szökőéveket és a 2038. év problémáját is.

☞ A dátumkezelésben az sem okoz problémát, ha egy nem Informix kliens alkalmazás kétjegyű évszámokat szolgáltat az adatbázis-kezelő felé. Az Informix beállítható úgy, hogy a megfelelő négyjegyű kiegészítést ilyenkor automatikusan megtegye.

☞ A Magyarországon is elterjedt Clipper, Clarion és FoxPro környezetekhez az Informix olyan meghajtó-csomagot tud adni, amellyel az alkalmazás újraírása nélkül lehet az Informix adatbázis-kezelőre áttérni. Ezzel a csekély módosítással számos szoftver átalakítható a 2000. év helyes kezelésére.

🕐 A visszaszámlálás már megindult. A milleniumi bomba javában ketyeg. Ön se késlekedjen tovább! Ma még megoldható a probléma, válassza az Informixot:

INFORMIX®
Technology Center

1047 Budapest, Baross u. 91-95., Tel: 399-6760, 399-6762, Fax: 399-6699,
E-mail: informix@synergon.hu

# Project 2000
# A Novelltől

*A világon mintegy 80 millió felhasználóval rendelkező Novell hangsúlyozottan foglalkozik a 2000. év problémájával. Ennek érdekében indította el 2000. év projektjét, amelynek részleteiről **Jekler Rudolf**, a Novell Magyarország PR-menedzsere tájékoztatott.*

JEKLER RUDOLF: – A Project 2000 kezdeményezés keretében mindenekelőtt azonosítjuk azokat a termékeket, amelyek készen állnak a következő évezred hibátlan kiszolgálására, egyéb esetben pedig átállási tervet dolgozunk ki. A honlapukon (WWW.NOVELL.HU) folyamatosan frissített terméktáblázatból is kiderül, hogy a felkészítés gyakorlatilag befejeződött, az új termékek kivétel nélkül Y2K-kompatíbilisek, a korábbiakhoz pedig ingyenesen letölthetők a javítómodulok. A Project 2000 másik lényeges ága, hogy a Novellt is felkészítse az ezredfordulóra. Ezt a folyamatot egy magas szintű vezetői csoport felügyeli, amelynek vezetője közvetlenül a Novell elnökének számol be az eredményekről. Egyébként minden termék- és üzletialkalmazáscsoport készített egy rendszerleltárt, amelyben minden hozzá tartozó rendszer fontossági sorrend szerint szerepel. Emellett kidolgozták a munka egyes szakaszaihoz szükséges erőforrásokat tartalmazó terveket is. Van egy módszertanunk, hogy hogyan lehet egy vállalat teljes informatikai rendszerét felkészíteni a 2000. évre. Miközben ezt a módszertant házon belül implementáltuk, sok olyan értékes tapasztalatot szereztünk, amit szeretnénk megosztani felhasználóinkkal.

**MILLENNIUMI BOMBA: – EZ AZT JELENTI, HOGY A VÁLLALATOK A NOVELLTŐL KÜLÖN SZOLGÁLTATÁSKÉNT MEGRENDELHETIK A CÉG KÉTEZERRE VALÓ FELKÉSZÍTÉSÉT?**

J. R.: – Önálló üzleti tevékenységként nem hirdettük meg a kétezredik évvel kapcsolatos konzultációs szolgáltatásokat, de saját termékeink kompatíbilissé tételén túl is sokrétű segítséget nyújtunk felhasználóinknak a probléma vállalati szintű megoldásában. Először is a már említett részletes módszertanunkat nyilvánossá tettük, amely magyarul is bárki számára hozzáférhető a Novell Magyarország weboldalán. Ebben részletesen ismertetjük a projekt fázisait: a probléma áttekintését és tudatosítását, a cég által használt rendszerek és termékek felmérését, a hibás forrásprogramok és a megfelelő dokumentációk frissítését, a szükséges fájlkonverziós és áthidaló programok elkészítését, a megváltoztatott komponensek működésének ellenőrzését, végül pedig a 2000. évre felkészített vagy esetleg lecserélt üzleti alkalmazások visszahelyezését a termelési rendszerbe. A módszertanon túl azonban a konkrét megvalósításban is segítünk: a Novell címtárszolgáltatására épülő Z.E.N.works szoftverelosztási, asztali karbantartási és asztali felügyeleti funkciói mellé beépítettük az egyik legnevesebb Y2K-tanácsadó cég, a Greenwich Mean Time Check 2000 nevű szoftverét.

**M. B.: – MÁS GYÁRTÓKKAL ÖSSZEHASONLÍTVA A NOVELL KÉTEZREDIK ÉVVEL KAPCSOLATOS STRATÉGIÁJÁT, MILYEN SAJÁTOSSÁGOKAT EMELNE KI?**

J. R.: – Két olyan dolgot említenék meg, ami a Novell egész cégfilozófiájára jellemző, és ami tetten érhető a kétezredik évvel kapcsolatos stratégiájában is: a hálózatmenedzsment központú megközelítés és a partnerkapcsolatokra való nyitottság. Első hallásra talán meglepő lehet a hálózatmenedzsment szerepének kiemelése az Y2K megoldásában, hiszen azt sokan inkább egyfajta fejlesztési tevékenységként kezelik. Meggyőződésem, hogy egy jól működő rendszermenedzsment nélkül a nagyvállalatok esetében szinte reménytelen feladat a hardver- és szoftvereszközök feltérképezése, a programjavítások vállalati szintű disztribúciója, illetve az egész folyamat nyomon követése. A Novell ManageWise és Z.E.N.works eszközével a vállalat IT-architektúrájának gerincét képező hálózaton keresztül mindez központilag menedzselhető. A mai IT-világban azonban a heterogén környezetek a jellemzőek, így annak érdekében, hogy a Novell kulcsszerepet játszhasson egy Novell-címtárszolgáltatásra épülő, központilag menedzselt vállalati IT-infrastruktúra kialakításában, számos együttműködési megállapodást kötöttünk hardver- és szoftvergyártókkal, köztük olyan hálózati és távközlési óriásokkal, mint a Lucent, a Nortel vagy a Cisco. Hasonlóképpen partnereket keresünk az Y2K megoldásában is. Ennek eredményeként állapodtunk meg a 2000. év problémájával kapcsolatos programok legnevesebb gyártójával, a Greenwich Mean Time-mal Check 2000 nevű termékének a Z.E.N.works 1.1-be történő beépítéséről

# ELSŐ AZ ÜGYFELEK FELVILÁGOSÍTÁSA

*Az Exact Software már eljuttatta mintegy 150 ezer felhasználójához azokat a programjavításokat, amelyek révén a népszerű pénzügyi-gazdasági szoftvercsomag korrekt módon kezeli a kétezredik évvel kapcsolatos problémákat, így a maga részéről akár lezártnak is tekinthetné a kérdéskört. **Merthus Bezemer**, a cég magyarországi vezetője azonban az alábbi beszélgetés során arra hívja fel a hazai cégek vezetőinek figyelmét, hogy a millenniumi bomba hatástalanítása korántsem csak a gyártók problémája.*

**MILLENNIUMI BOMBA: – MIVEL AZ Y2K-PROBLÉMÁK KEZELÉSÉRE NINCSENEK NEMZETKÖZI SZABVÁNYOK, HOGYAN DEFINIÁLTA AZ EXACT A MEGOLDANDÓ FELADATOT?**

MERTHUS BEZEMER: – Az úgynevezett millenniumi problémát az Exact meglehetősen széles körűen értelmezi, vagyis messze nem csak arról van szó, hogy az évszámokat négy számjegyben lehessen megadni, és az azokkal kapcsolatos műveleteket a szoftver hibátlanul végezze el. Ide tartozik a szökőévek és a matematikai-számítástechnikai szempontból speciális (pl. 1900, 1984, 1999, 2000) dátumok kezelése, az alkalmazási szoftverek kapcsolata a hardverrel és az operációs rendszerrel, az adatok konverziója a korábbi szoftververziókból, valamint a dátumokat tartalmazó adatbázisok importálása más alkalmazásokból. Saját termékünkhöz közvetlenül kapcsolódó problémák kezelésén túl segítjük felhasználóinkat abban is, hogy rendszerszinten is meggyőződhessenek IT-infrastruktúrájuk felkészültségéről.

**M. B.: – TÉRJÜNK ÁT A KONKRÉT MEGOLDÁSOKRA! HOL TART MA AZ EXACT SAJÁT TERMÉKEINEK KÉTEZREDIK ÉVRE TÖRTÉNŐ FELKÉSZÍTÉSÉBEN?**

M. BEZEMER: – Örömmel mondhatom, hogy mára a fenti problémalista minden elemére elkészült az Exact Software válasza. A megoldás ráadásul minimális ráfordítást igényel a felhasználó részéről. Mind a DOS-, mind a különféle Windows-platformokon futó Exact-szoftvercsomagoknak kifejlesztettük az Y2K-problémakörre teljes egészében letesztelt változatát, és ezeket ingyenes frissítés formájában az egész világon eljuttatjuk karbantartási szerződéssel rendelkező felhasználóinkhoz. Ezeknek a frissítéseknek az installálása nagyon egyszerű, az adatbázisok konvertálása automatikus. Hasonlóan kényelmes a más alkalmazásokkal való ellenőrzött adatcsere biztosítása: az erre a célra szolgáló „import" funkcióba beépítettünk egy automatikus teszteljárást, amely figyelmezteti a felhasználót, ha a beolvasott adatok között szabálytalan kódolású dátuminformációt talál. Kijelenthetem, hogy az Exact a termékeivel kapcsolatos 2000-es problémákat mára megoldotta, figyelmünket most már a következő feladatra, az euro bevezetésével kapcsolatos módosításokra összpontosítjuk. Ezen a területen is jól állunk, az új termékverzió fejlesztése befejeződött. Jelenleg folyik a tesztelés többek közt a magyar irodában is, és várhatóan tavasszal megkezdődhet a forgalmazás.

**M. B.: – MARADVA MÉG A MILLENNIUMI KÉRDÉSKÖRNÉL, MILYEN SEGÍTSÉGET TUDNAK ADNI A PROBLÉMÁK GLOBÁLIS, VÁLLALATI SZINTŰ MEGOLDÁSÁHOZ?**

M. BEZEMER: – Első és egyik legfontosabb teendőnek a felhasználók felvilágosítását, információkkal való ellátását, a probléma tudatosítását tartjuk. Sok magyar cég még mindig azt hiszi, hogy neki ezzel nem kell foglakoznia, majd a szoftverek gyártói elküldik a programok javított verzióit, és ezzel minden megoldódik. A jó nevű, integrált rendszerek esetében ez persze valóban így is van, de mi lesz a házon belül készített, illetve külső beszállítók által fejlesztett alkalmazásokkal? Mi nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy tanulmányok, rendezvények formájában, illetve az ügyfelekkel történő személyes kapcsolattartás során ráirányítsuk a figyelmet az Y2K fontosságára. Hot-line tanácsadó szolgálatunkat és konzultánsainkat is alaposan felkészítettük arra, hogy az Y2K-val kapcsolatos kérdésekre választ tudjanak adni.

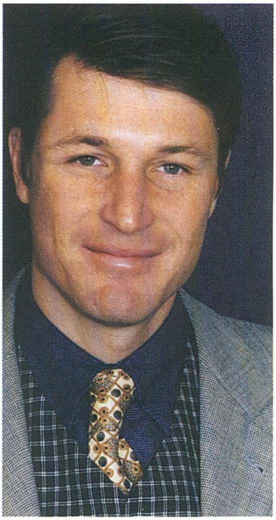
**M. B.: – MOST, HOGY EGYRE KÖZELEBB KERÜLÜNK A KRITIKUS PILLANATHOZ, TERVEZNEK-E VALAMILYEN SPECIÁLIS AKCIÓT AZOK SZÁMÁRA, AKIK MEGLÉVŐ SZOFTVERÜK KIJAVÍTÁSA HELYETT INKÁBB ÚJAT VÁSÁROLNÁNAK?**

M. BEZEMER: – Hollandiában fut egy igen sikeres kampányunk Kétezer kérdés, egy válasz: Exact címmel. A jövő év elején hasonló akciót tervezünk Magyarországon is. Mivel éppen most szereztük meg az ISO 9000 minősítést, jó alkalom nyílik arra, hogy kiálljunk a közepes, 10–1000 főt foglalkoztató vállalatok elé egy olyan termékkel, amely integrált megoldást kínál pénzügyi-gazdasági feladataik megoldására, elhárítja a 2000. évvel kapcsolatos problémákat, és eleget tesz a minőségbiztosítással kapcsolatos legszigorúbb elvárásoknak is

# KORÁN KEZDTÉK

## *SAP-rendszerek a 2000. év tükrében*

*Az 1972-ben alapított SAP-AG az elmúlt évtizedek során a világ legnagyobb vállalati szoftvergyártójává nőtte ki magát. A cég termékei és integrált szolgáltatásai megoldást kínálnak többek között a pénzügy, a gyártás, az eladás, a disztribúció és a humánerőforrás terén. Szandtner Tibort, az SAP Hungary értékesítési igazgatóját arról kérdeztük, hogy vajon az SAP megtette-e a szükséges előkészületeket a millenniumi bomba hatástalanításának érdekében.*



SZANDTNER TIBOR: – Nálunk már valamikor a 80-as években megfogalmazódott, hogy a jövőben új termékként csak olyat szabad piacra dobni, amely az ezredforduló után is hibátlanul viselkedik majd. Ennek tükrében az R3 1992-ben már úgy jött ki, hogy 8 karakteren tárolja a dátumkódot, s megfelel az SAP erre vonatkozó definíciójának, így az ezredváltás során semmilyen probléma nem jelentkezik.

**MILLENNIUMI BOMBA: – AZ R3 ELŐTT VOLTAK KORÁBBI VERZIÓK, AZOKON BELÜL IS SZÁMOS RELEASE. MIT TUDHATUNK EZEKRŐL?**

SZ. T.: – Az R2-nél – amely szintén több éve piacon lévő termék – gyakorlatilag megvan a 2000. év támogatottsága. Tudni kell, hogy az R2-es verzión belül létezik egy olyan határvonal, amely után az Y2K-problémára már megszületett a válasz, azt megelőzően viszont még nem. Az R2 első release-ei még az utóbbi kategóriába tartoznak, így ezek nem 2000-kompatíbilisek. Az 5.0-s release után azonban már nincs ilyen gond. Magyarországon ezek a termékek már több mint egy éve megjelentek, így minden magyar SAP-ügyfél az SAP szempontjából 2000-képes.

**M. B.: – EZEK SZERINT A MAGYAR SAP-FELHASZNÁLÓK MÁR TESZTELT ÉS Y2K-SZEMPONTBÓL HELYESEN MŰKÖDŐ SZOFTVEREKET HASZNÁLNAK?**

SZ. T.: – Valóban így van. Nekünk ugyanis már tavaly év elején meg kellett vizsgálnunk az ügyfelek által használt rendszereket. Probléma esetén pedig figyelmeztetnünk kellett őket arra, hogy álljanak át, de addigra ezt már mindenki megtette. Az R3-as rendszerek esetében természetesen ilyen gond fel sem merült, hiszen az Y2K-probléma kezelése ott már adott volt. Mindezektől függetlenül valamennyi ügyfelünk figyelmét felhívtuk arra, hogy végezzenek tesztelést. Mivel komplex rendszerekről van szó, előfordulhat, hogy az operációs rendszer, az adatbázis-kezelő vagy a hardver hibázik majd. Egyébként az SAP a 2000. évvel kapcsolatos információs oldalt is nyitott a WWW.SAP.COM/Y2000/INDEX.HTM címen.

**M. B.: – AZ SAP-RENDSZEREK TESZTELÉSE HÁZON BELÜL TÖRTÉNT, VAGY KÜLSŐ CÉG VÉGEZTE?**

SZ. T.: – A teszteket Németországban végezte el az anyavállalat, amiről hivatalos okirattal rendelkezünk. Természetesen házon belül is ellenőriznünk kellett rendszereinket, de azt mondhatom, hogy szerencsés helyzetben vagyunk, hiszen az ezzel kapcsolatos beszerzések során a szállítókkal úgy kötöttünk szerződést, hogy igazolást kértünk a termékek 2000. évvel való kompatibilitásáról. Egyébként pedig számos általunk használt rendszer az anyavállalatnál üzemel, ezeket már sikeresen letesztelték.

**M. B.: – FELTEHETŐEN AZ SAP A 2000. ÉVRE TÖRTÉNŐ FELKÉSZÜLÉS KAPCSÁN SOK TAPASZTALATOT SZERZETT. EHHEZ KAPCSOLÓDÓAN VAN-E ESETLEG TANÁCSADÓI SZOLGÁLTATÁSA?**

SZ. T.: – Standard módon erre nálunk nincs felkészült csapat. Természetesen, ha egy SAP-rendszernél jelentkezik valamilyen gond, tudunk segíteni. Emellett nem győzzük hangsúlyozni a vállalatok saját Y2K-projektjeinek fontosságát. Ilyen több jelentős partnerünknél – például a Matávnál – is fut. Egyébként a rendszerünk utolsó verziójához kiküldtünk egy olyan segédprogramot, amellyel le lehet tesztelni nem csak az SAP-, de az ahhoz kapcsolódó egyéb alkalmazásokat is

# A harmadik évezred küszöbén

## Új kihívások az ezredforduló előtt

*Napjainkban a technológia olyan mértékben fejlődik, amelyre még nem volt példa a történelem során. Munkánkat gépek köny-nyítik meg, esetenként hatékonyabban helyettesítve az emberi munkaerőt is. A távolságok a telekommunikációs és közlekedési eszközöknek köszönhetően már csak ritkán jelenthetnek akadályt. Minden automatizált, és akár életünket is a gépekre bízhatjuk.*

Nemsokára egy ezredforduló részesei lehetünk, és biztosak vagyunk abban, hogy az új évezred már a kezdetektől fogva nagy meglepetéseket tartogat. Amikor meglepetésekről beszélünk, természetesen pozitív események bekövetkeztére számítunk, de azzal is tisztában kell lennünk, hogy jövőnk mostani döntéseinken alapul. Jó néhány éve nyilvánvaló, hogy az ezredforduló kaotikus állapotokat idézhet elő az adatok nyilvántartásában és feldolgozásában. A legnagyobb problémát az okozza, hogy egyes – főként régebbi – rendszerekben az évszázadot jelző két számjegyet már nem jelölték. A 2000 utáni dátumok ilyen környezetben a dátumokkal kapcsolatos műveletek (hitelkártya érvényességének ellenőrzése, számlalejárat figyelése...) hibás működését eredményezik.
Az Axis kft. által forgalmazott Cognos- és Sybase-termékek felhasználói nyugodtak lehetnek, hiszen a két cég szoftvereivel az évezredváltás gondjai elkerülhetők. Nagy tapasztalatokkal bíró szakértőgárdánk a vevőinkkel egyeztetett ütemezésben végzi az általunk készített alkalmazások bevizsgálását, amelynek során a dátumfunkciókat ellenőrizzük. Köszönhetően annak, hogy a Sybase- és Cognos-eszközök a szabályoknak megfelelő módon kezelik az ezredforduló problémakörét, csak kisebb, gyorsan javítható hibákkal találkozunk. Fejlesztő partnereink részére is folyamatos támogatást adunk, ismertetve a termékek egzakt dátumkezelési stratégiáját, illetve igény esetén átadva a módszertant, amivel a bevizsgálások elvégezhetők. Fontos tudni, hogy egy ilyen rendszerteszthez átfogó rendszerismerettel és programozói ismeretekkel rendelkező, tapasztalt szakemberekre van szükség, mivel egy-egy hiányosság felderítése korántsem elegendő, annak javítását is a lehető leggyorsabban és legbiztonságosabban kell megoldani.
Tapasztalataink szerint a nagyobb cégek már elkezdték rendszereik bevizsgálását, amivel cégük számára a problémamentes évezredváltást biztosítják. Sajnálatos módon sok olyan kisebb cég van, amely megpróbálja elkerülni a rendszerei ellenőrzésével járó kiadásokat, és a vak szerencsében bízva reméli, hogy azok üzemképesek maradnak. Ezzel mi korántsem értünk egyet, hiszen egy apró hiba is a rendszer összeomlását eredményezheti, ami a bevizsgálás költségeit meghaladó károkat okozhat.
A probléma orvoslására két lehetőség kínálkozik: 1. Saját erőből vagy a rendszer fejlesztőinek bevonásával kell biztosítani, hogy az adott termék megfeleljen az elvárásoknak. 2. A felhasználó Year2000-kompatíbilis technológiára alapozva új rendszer kialakítását végzi el. Véleményünk szerint olyan esetekben, amikor a technológiaváltás a közeli időszakban amúgy is indokolt lenne, a második megoldás az előnyösebb, hiszen megkíméli a felhasználót a bevizsgálással járó felesleges költségektől azáltal, hogy egy egyébként is esedékes beruházás előrehozatalával oldja meg a problémát. Természetesen a kezdeti költségek jóval magasabbak, mint a bevizsgálással járó kiadások, de az új technológia kényelmes, hatékony és biztonságos munkafeltételeket és az üzemeltetési kiadások csökkenésével profitnövekedést ígér.
Az Axis Kft. minden segítséget megad, hogy egy olyan rendszeren dolgozhasson, amely egyedülálló technológiák felhasználásával elégíti ki az Ön igényeit. Ügyfeleink elégedettsége munkánk egyetlen értékmérője. Köszönjük, hogy minket választott, vagy ha még nem, hát helyezze bizalmát a Cognos- és Sybase-termékekbe, hogy az ezredfordulón elégedetten koccinthassunk a jövő évezred sikereire!

(WWW.AXIS.HU)

# Ez nem varázslat

## Az Oracle és a 2000. év

*Szerencsére az Oracle termékeinek már majd mindegyike kezeli az ezredforduló problematikáját, tehát a 2000. évet, a szökőéveket és az ezekkel kapcsolatos valamennyi felmerülő kérdést – mondja **Hargitai Éva**, az Oracle Hungary termékmarketingese. Ami az Oracle alaptermékét illeti, elmondható, hogy az Oracle7 adatbázis-kezelő a 7.1-es verziótól kezdve teljes egészében megfelel a szükséges kritériumoknak. A 7.0-s, illetve a Magyarországon gyakorlatilag már nem használt 6-os verzió esetében probléma merülhet fel, de ezek könnyen kiküszöbölhető a magasabb verzióra történő upgrade-del. Jó hír, hogy az Oracle fejlesztőeszközeire az ezredforduló nincs semmilyen hatással, hacsak a fejlesztő – takarékoskodva a bájtokkal – nem helyez el „bombát" az alkalmazásban.*

Az Oracle Express döntéstámogató rendszerek felhasználóinak 2036-ig semmilyen gondjuk nem lehet a termékkel, ezt követően pedig a beépített dátumaritmetikát vagy bővíteni lehet, vagy le lehet cserélni egy addigra kifejlesztett modulra. Alapjában véve jó a helyzet az Oracle komplex vállalatirányítási rendszerével, az Oracle Applications alkalmazáscsomagjával is. A 10.7-es és a legújabb, 11-es verzió tökéletesen megfelel az ezredforduló követelményeinek. Az elvárásokat nem mindenben kielégítő Oracle Applications 10.6-os verzióról pedig Magyarországon folyamatos az áttérés a magasabb verziószámra. Az áttérést az Oracle Hungary konzultációs csapata segíti, illetve végre is hajtja. Tekintettel arra, hogy a rendszerekben működő adatbázis-kezelőkkel nincs gond, csak az alkalmazási felületen kell némi módosítást elvégezni. Az Oracle-termékek 2000. évi problematikájával kapcsolatos hazai teendőkbe az Oracle Hungary bevon olyan rendszerintegrációs cégeket, mint a Compaq Magyarország, illetve olyan konzultációs vállalkozásokat is, mint az Andersen Consulting.

# Éppen olyan nap, mint a többi...

## A Scala és az Y2K

*Harminc nyelven, több mint 90 országban forgalmazott termék. Vezető pozíció a középkategóriájú ERP-szoftverek piacán, Magyarországon és világszinten egyaránt. Ez a Scala Business Solutions N. V. rövid jellemzése.*

Az integrált vállalatirányítási rendszerek szállítójaként a Scala idejekorán felismerte, hogy a 2000. év problémájának megoldása komolyan veendő kihívás, ezért speciális szakembergárdát állított fel, amelynek feladata, hogy időben gondoskodjon ügyfeleinek zökkenőmentes áttéréséről a megfelelő verziókra. Az ún. millenniumi koordinátorokból álló csapat a képzett konzulensekkel karöltve jelenleg már hatvan országban igyekszik az ügyfelek segítségére lenni a rendszerátállítás munkálataiban.

Ma egy számítástechnikai objektum – szoftver, hardver – 2000-kompatíbilis voltának megítélésében gyakorta csak a gyártó cég saját nyilatkozataira lehet támaszkodni. Ez lehet puszta ígéret, vagy jobb esetben a cég által összeállított, saját kritériumrendszernek való megfelelés. A Scala azonban másként járt el: külső, független vezérfonalhoz igazodott. A cég ugyanis úgy ítélte meg, hogy a vevők bizalmát jobban elnyerheti akkor, ha valamelyik nemzetközileg elfogadott szabvány előírásait építi megoldásaiba. A Scala ezért a Brit Szabványügyi Hivatal 2000-1:1998-as cikkelyében meghatározottak szerint jár el. A Scala 5 Global Series termékcsaládot már kimondottan a BSI-szabványokkal összhangban tervezték. A következő esztendő Európában további kihívások elé állítja a vállalatokat, hiszen az euro bevezetése ugyanolyan nagyságrendű probléma, mint amilyet a 2000. év jelent. Sokan – tévesen – azt gondolják, hogy egyszerű valutakonverzióval megoldható a dolog. Valójában a kötelezően előírt átszámítási módozatok, a különböző kereskedelmi relációk és egyéb kapcsolatok számos követelményt támasztanak az euro-országokon belül és kívül működő vállalatokkal szemben. Az év végén megjelenő Scala 5.1-es verzió teljes mértékben megfelel az EMU-szabványoknak, természetesen a BSI 2000. évre vonatkozó szabványainak betartása mellett.

# Csak módszeresen

## IBM-irányelvek

*Egy 2000-projekt tervezett megközelítése során a módszertan és a technológia egyaránt meghatározó fontosságú. Az IBM 1995 októberében jelentette be az IBM Global Transformation 2000 Services módszertan megalkotását, amely a 2000. évi projektek során alkalmazható.*

Az eddigi tapasztalatok alapján elmondható, hogy az öt fázisból álló metodika alkalmazásával az Y2K-projektek terén jelentős költség- és időmegtakarítás érhető el. Ez utóbbi – tekintetbe véve, hogy már alig van hátra egy év az ezredfordulóig – igen vonzó lehet azok számára, akik még nem tették meg a szükséges lépéseket. Az IBM tekintélyes méretű tanulmánya a teendők sorozatát öt jól elkülöníthető fázisra bontja.

Elsőként fel kell mérni a problémának a vállalkozásra gyakorolt hatását, majd ennek megfelelően lehet kidolgozni a korrekciós stratégiát, illetve tervet, amely a költségvetési vonatkozásokat is tartalmazza. Ezt követi a kód- és adatátalakítás részletes megvalósítási és tesztelési tervének kidolgozása. A felmérési és stratégiameghatározási fázisból származó, aprólékosan kidolgozott megoldási stratégiák az alkalmazási környezet valamennyi partíciójában egységesen alkalmazásra kerülnek. Az utolsó három ciklus sorrendben a megvalósítási, a hibakezelési, illetve a projektirodai fázis. Természetesen a módszertan teljes terjedelmében az Interneten is elérhető (WWW.IBM.COM/IBM/YEAR2000/), ahol az IBM eddigi sikereiről, illetve termékei, szolgáltatásai Y2K-kompatibilitásáról is számot ad.

# Két nappal 2000 előtt

## Tesztgyár az Arecótól

*A legtöbb határidős számítástechnikai projektnél egyáltalán nem marad idő minden elem tesztelésére, így hát a legcélravezetőbb megoldás a tesztek indítása előtt meghatározni a prioritási sorrendet. Az amerikai Compuware cég, amely egyike a világ 10 legnagyobb szoftvercégének, kifejlesztett egy időoptimalizált tesztelési stratégiát, hogy segítséget nyújtson az idő szorításában végrehajtandó tesztelésekhez.*

A Compuware Jumpstart/2000 szolgáltatása a 2000. év problémájának teszteléséhez részletes útmutatókat tartalmaz, minta-projekttervekkel és gyakorlati tanácsokkal kiegészítve. Egy másik szolgáltatáscsomag, a QASolutions ötvözi a tervező-, oktató- és eszközelemeket az IT-munkatársak felkészítéséhez. Az üzleti folyamatoknak megfelelő tesztscriptek megírásában olyan automatizált eszközök segítenek, mint a QAHiperstation és a QARun.

A programozók mintavételezési technikákat vagy kiválasztási kritériumokat használhatnak a File-AID-ben, így a céges adatok mintáival végezhetik a teszteket.

A File-AID/RDX legújabb verziójával egyetlen pontból, automatikusan nyerhetjük ki a DB2-, VSAM- és IMS-adatokat tesztadatbázisunkba.

Minden perc, amit az alkalmazások hibáinak kijavítására szánunk, a teszteléstől veszi el az időt, ezért fontos a gyors és hatékony hibajavítás. A Compuware Abend-AID, XPEDITER és File-AID termé-

kei – amelyek az Areco Systems Kft.-nél vásárolhatók meg – a hibák gyors azonosításában, rangsorolásában és a hibajavításban segítenek a programozóknak.
Az XPEDITER segítségével megállapítható, hogy milyen mélységben készültek el az alkalmazástesztek. Az automatikus tesztteredmény-összehasonlítás és a kódlefedettség-funkció a tesztek hatékonyságának dokumentálásához nyújt segítséget. Minden alkalmazást az utolsó bitig letesztelni nem kifizetődő megoldás, két nappal 2000 előtt pedig már nem is lehetséges. Megfelelő, professzionális eszközökkel azonban még ki lehet választani a fontos elemeket.

# Bemutatkozik az Icon-csapat

### Tesztelés szakértelemmel

*Az Icon Számítástechnikai Kft. a vezető számítástechnikai cégek egyike. A 2000-es probléma súlyát felismerve szakértőcsapatot hozott létre, amely az Icon-ügyfeleknél folyó Y2K-projektek sikerességének és hatékonyságának biztosítását tűzte ki célul. Az Icon a 2000-kompatibilitás vizsgálatait a nemzetközi gyakorlatban is általánosan elfogadott és használt Brit Szabványügyi Hivatal definíciója alapján végzi, míg a projektszervezésben és -végrehajtásban az ICL módszertanát használja.*

Az Y2K-projekt első fontos feladata a vizsgált cégnél az üzleti vezetés bevonása a problémakezelésbe, ami nem csak azt jelenti, hogy a problémát ismertté tesszük, hanem ezen túlmenően a projektvezetésbe aktívan be kell vonni a cégvezetőséget, amennyiben lehetséges, így a 2000-es program igazgatását a cég valamely pénzügyi vezetőjének kell vállalnia.
Ezt követi a kockázatanalízis, amely magában foglalja a vállalat infrastruktúrájának minden elemét, amelyet az Y2K-probléma bármilyen vonatkozásban érinthet. A kockázatanalízis eredményeként meghatározható a projekt feladatainak ütemezése. Ez a lépés 1998 vége felé közeledve igen hangsúlyos, hiszen alig több mint egy évünk maradt az ezredfordulóig, így könnyen előfordulhat, hogy a céget nem lehetséges 100%-osan „kétezer-biztossá” tenni, a projektet az üzlet folytonosságának biztosítása kell, hogy vezérelje. A projekt nehéz pontja a cég szoftverleltárának elkészítése. A leltár alapján következhet az alkalmazások gyártóinak megkeresése, a 2000-állósági nyilatkozatok begyűjtése, az alkalmazások kategorizálása a nyilatkozatok alapján, majd a projekt legfáradságosabb része: a tesztelés.
Azt, hogy mely alkalmazások tesztelésére vállalkozik a cég, főként az befolyásolja, hogy mire tudja előteremteni a szükséges erőforrásokat. Fontos, hogy az egyes komponensek ellenőrzése után a teljes rendszer tesztjét is el kell végezni, egy ideig párhuzamosan működtetve a régi és a „2000-biztos” rendszert.

# Korán kelt fel a Nap

### Mi újság a Sun háza táján?

*Vajon a Sun termékei kezelik az Y2K-problémát? Ha esetleg nem, akkor létezik-e uprgrade, vagy esetleg térjünk át egy teljesen új rendszerre? Ezek azok a kérdések, amelyek az ezredforduló kapcsán a felhasználókban oly gyakran megfogalmazódnak.*

A Sun Microsystems már 1994-ben elindította saját Y2K-projektjét, amelynek keretében több száz alkalmazást vizsgált át. A tesztek során egy terméket akkor minősített Y2K-kompatíbilisnek, ha az nem hibázott az 1999. december 31-éről 2000. január 1-jére történő átváltás során, ugyanakkor pontosan ábrázolta a dátumadatokat, és korrekten kezelte a szökőéveket. A jelenleg forgalomban lévő termékek utolsó változatára már el is készültek a javítókódok, amelyek patch formájában ingyen leölthetők a Sun web-oldaláról. A különböző termékek teszteredményeiről – többek között az összes Sun operációs rendszerről, a fejlesztőeszközökről, a hálózati alkalmazásokról, a hardver- és szoftvermenedzsment-eszközökről – a HTTP://WWW.SUN.COM/Y2000/CPL.HTML címen elérhető kompatibilitási listából kaphatunk tájékoztatást. A Sun a különböző csatornákon beérkező Y2K-reportokat folyamatosan fogadja, kiértékeli, s amennyiben a hiba létezéséről megbizonyosodott, a javításokat is elkészíti.
Régebbi szoftverek esetén az új rendszerre történő teljes átállást javasolja, de az esetek többségében javítókódok is rendelkezésre állnak. A legújabb rendszerek (mint például a Sun Solaris 7-es változata) már eleve Y2K-kompatíbilisek, de a korábbi Solaris-verziók (2.52.6, 2.5.1, 2.5, 2.4, 2.3, illetve a Sun OS 4.1.3_u1 Version B és a Sun OS 4.1.4) szintén biztonságosan és hibátlanul működnek majd az ezredforduló után, amennyiben a felhasználók letöltik az ingyenes kiegészítéseket. A Sun web-oldalán (HTTP://WWW.SUN.COM/Y2000/) azonban nemcsak az említett javítások és terméklisták találhatók meg. A Year 2000 program keretében a Sun mérnökei elkészítették az Application Binary Interface-t, egy olyan eszközt, amely alkalmas a különböző alkalmazások Y2K-kompatibilitásának tesztelésére.

# Kell egy jó eszköz

## Módszertan a Compaqtól

*Már átvizsgálta termékeit a Compaq, s az eredményeket a weben is közzétette. Ennek kapcsán a cég projektvezetési módszertanára alapozva informatikai szolgáltatást nyújt, amelynek keretében az Y2K-probléma megoldásában segíti az ügyfeleket.*

1998 végén a 2000-es módszertanoknak figyelembe kell venniük, hogy a probléma teljes körű megoldása 2000-ig már nem minden esetben lehetséges. Ezért a megoldásban az intézmény/vállalat számára létfontosságú rendszerekre kell koncentrálni, és terveket kell készíteni arra vonatkozóan is, hogy 2000 körül mely folyamatok kapnak majd esetleg kisebb informatikai támogatást.
A 2000-es probléma megoldásaként a nem megfelelő elem, rendszer cseréje vagy javítása jöhet szóba. A fentebb említett okok miatt azonban a nagy intézményeknél a javítás tűnik a legkézenfekvőbbnek. Nagy mennyiségű forrásnyelvi sort tartalmazó rendszer esetén a programok átvizsgálása és javítása a tevékenységet támogató speciális eszköz nélkül rendkívül erőforrás-igényes, sokáig tart, és újabb hibák is keletkezhetnek. Így a leghasznosabb eszközöknek azok látszanak, amelyek az adott rendszeren lévő számítógépes nyelv (Cobol, Fortran, Pascal, C stb.) nyelvtanát figyelembe véve elemezni tudják a forrásnyelvi szöveget, és ki tudják emelni a várhatóan problematikus, illetve az az használó egyéb programrészeket. Ha ezek az eszközök kellő intelligenciával rendelkeznek, alkalmasak lehetnek még a szükséges programmódosítások automatikus vagy részben automatikus végrehajtására is. Minthogy a kódelemzés és javítás nem teljesen automatizálható tevékenység, az is fontos, hogy az automatikus és manuális beavatkozások az eszköz keretein belül megfelelően legyenek integrálva.
A Compaq Magyarországon a Janus2000 eszközt ajánlja a 2000. év problémájának megoldására. A Janus2000 eszközcsalád futtatásához Windows NT operációs rendszer szükséges, de maga az eszköz különböző hardver- és szoftverkörnyezetekben írt programok elemzésére és javítására alkalmazható.

# Jó tanácsok a Psiontól

*Szerencsésnek tartja magát a Psion Magyarország Kft., hiszen olyan informatikai technológiát képvisel – nevezetesen az angliai Psion cégét –, amelynek termékei programszinten 2000-tűrők. Miért kell ennek ellenére foglalkozni a kérdéssel? Elsősorban szakmai kötelességből és tisztességből.*

A Psion készülékei és operációs rendszerei nyitott architektúrájuk miatt számos platformmal képesek együttműködni, ebből következik, hogy a nem Y2K-tűrő gépekkel való kommunikáció problémát okozhat.
A Psion Plc. összes olyan terméke, amely a kétsoros kijelzős ORGANISER II. XP után került piacra, Y2K-kompatíbilis. Ez konkrétan azt jelenti, hogy mind a hardver, mind a beépített, illetve a gyártótól vásárolt szoftverek 2049-ig hibátlanul kezelik a dátumot.
A 2000-álló termékcsaládba tartozik az ORGANISER II. LZ/LZ64, a HC, a Series 3-as és 5-ös típusjelzésű sorozat, a Workabout, a PsiWin szinkronizáló szoftvercsomag, valamint a gyári készítésű, illetve forgalmazású szoftvertermékek.
Azoknak a Psion-felhasználóknak, akik még ORGANISER II. XP típusú gépeket üzemeltetnek, javasolható, hogy rövidesen térjenek át Y2K-kompatíbilis Psion-típusokra (a szoftvermódosítás nem minden esetben jó megoldás). Egyébként célszerű az áttérést választani minden ORGANISER II. gép esetén (az LZ és LZ64 típusokat is beleértve), hiszen a Psion az ORGANISER II. családot már nem gyártja, így számolni kell az alkatrészellátás nehézségeivel. Másrészt, függetlenül attól, hogy az ORGANISER II. típusú gépek önmagukban sem erkölcsileg, sem használati értéküket tekintve nem avultak el, a 15 évvel korábban tervezett gépek PC-s kommunikációs környezete (az akkori XT/AT gépek és az azokat kiszolgáló szoftverek) nehezen biztosítható, illetve a jelenlegi technikai feltételek mellett egyre nagyobb költségekkel valósítható meg.
A Psion felhasználói, partnerei részére – outsourcing szolgáltatás keretében – szakértői tanácsadást, konzultációt és auditot vállal az évezredváltás témakörében, amely a Psion és a hozzá kapcsolódó rendszerek viszonylatában nyújt komoly segítséget.

# Technikai csapda az ezredfordulón

A 2000. év problémájának fontosságát jelzi, hogy világszerte számos egészségügyi intézmény már eddig is komoly erőforrásokat fordított annak kiderítésére, hogy a kórházi berendezésekben, diagnosztikai műszerekben, valamint egyéb mikrochipet használó kórházi eszközben gondot okozhat-e az évezred váltás. Napról-napra kevesebb az idő a megoldás megtalálásához.



LARIX - ECOART design

## Az SMS felkészült a "2000. év probléma" megoldására

Az SMS módszertana és kórházi tapasztalatokra épülő szaktudása lehetővé teszi a kórházi eszközparkot érintő problémák megoldását. Bevált metodikánk alapján vállalkozunk az adott intézmény "2000. év problémájának" felmérésére, átfogó vizsgálatára, részletes elemzésére és auditálására, valamint ezek eredményeként egy igazoló minősítés kiadására.

**Legyen partnerünk, hogy gond nélkül léphessen az új évezredbe!**

Szakembereink készséggel állnak rendelkezésükre! Témafelelős: Dévényi Dömötör kereskedelmi igazgató.

SMS Magyarország
Egészségügyi Információs Rendszerek Kft.

1146 Bp. Hungária krt. 162. Tel: 251-1454,461-9000 fax: 251-1221
http://www.smed.hu